REVUE DE VITICULTURE

L'INDUSTRIE DES TARTRES ET LA VITICULTURE (1)

Sous le nom d'Industrie des Tartres, il faut comprendre l'industrie qui produit l'acide tartrique et ses dérivés. — Cette expression est légitimée par le fait que, longtemps, la matière première de cette industrie a été limitée aux dépôts cristallins plus ou moins impurs qui se produisent dans les vases vinaires et qu'on désigne communément sous le nom de « tartre ». Le bitartrate de potasse en est le principal constituant.

Etat naturel

L'acide tartrique se rencontre dans un grand nombre de fruits et de produits végétaux ; mais le fruit de la vigne est le seul duquel on le retire en pratique industrielle.

Les raisins contiennent surtout du bitartrate de potasse, quelque peu d'acide tartrique libre et des traces de tartrate de chaux.

A leur maturité, les raisins contiennent par 100 kilos, de 400 à 700 grammes de bitartrate de potasse et de 0 à 300 grammes d'acide tartrique libre. — L'acide libre est plus abondant dans les raisins verts ou peu mûrs, mais le bitartrate y est moindre, de sorte que l'acide tartrique total, libre et salifié, subit des écarts moindres d'un cépage à l'autre que si l'on considère séparément les écarts de l'acide libre ou du bitartrate. — Cette inégalité de répartition des deux formes des composés tartriques a son intérêt dans l'application des procédés d'extraction.

On peut tabler sur les données suivantes : cent kilos de raisins contiennent 700 à 800 grammes de composés tartriques comptés en bitartrate de potasse.

Les quatre départements du Midi viticole produisant en moyenne 30 millions d'hectolitres de vins qui proviennent d'environ 40 millions de quintaux de raisins ; à la dose moyenne de 600 grammes par quintal, c'est une quantité de 24.000 tonnes de bitartrate de potasse que la vendange apporte chaque année, soit environ 20.000 tonnes d'acide tartrique. Au prix de 8 francs le degré, c'est une évaluation de 160 millions de francs.

Assurément, on ne traite pas les raisins pour en extraire l'acide tartrique. On a mieux à en faire. Les composés tartriques sont d'ailleurs trop dilués dans cette masse énorme pour rendre intéressant un traitement industriel. Mais ils y sont inégalement répartis : les pépins en sont dépourvus, peaux et rafles en contiennent fréquemment un pourcentage plus élevé que les pulpes.

(1) Rapport au Congrès de Viticulture de Montpellier.

Il en est ainsi pour l'aramon, le carignan, le petit-bouschet, le picpoul, la clairette, le grenache, c'est-à-dire la plupart des cépages du Midi.

C'est au cours de la vinification que les produits tartriques vont se concentrer dans certaines parties où l'industrie ira les prendre.

Les Produits tartriques au cours de la Vinification

Vinification en blanc. — Le cas le plus simple est la vinification en blanc ou rosé qui sépare de suite par égouttage et pressage le moût et le marc doux.

Le marc doux contient râfles et peaux plus riches, et environ moitié de son poids de moût. Il retiendra proportionnellement un peu plus de composés tartriques que le moût. Si on le distille en calandres après fermentation en silo, ces produits se retrouvent dans le marc brûlé, mais, par suite de l'eau de condensation qui l'imbibe, ce marc brûlé n'est guère plus riche en produits tartriques que la vendange entière.

Le moût emporte avec lui dans les tonneaux une proportion de produits tartriques sensiblement égale à celle que renfermait la pulpe. Après fermentation, le vin blanc déposera du tartre qu'on pourra récupérer.

Quelquefois, c'est le cas dans les Charentes, le vin blanc est distillé. Depuis longtemps on y extrait l'acide tartrique des vinasses sous forme de tartrate de

Fig. I

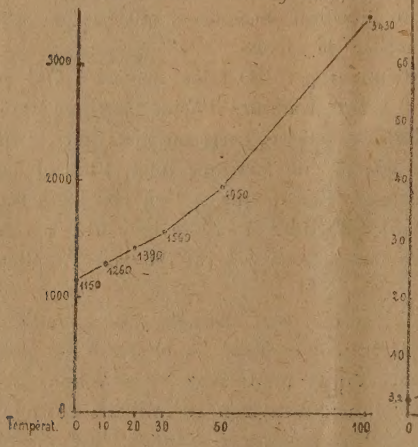
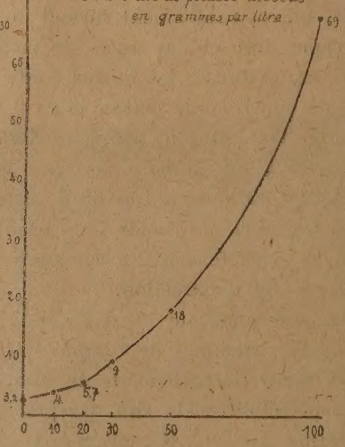


Fig. II



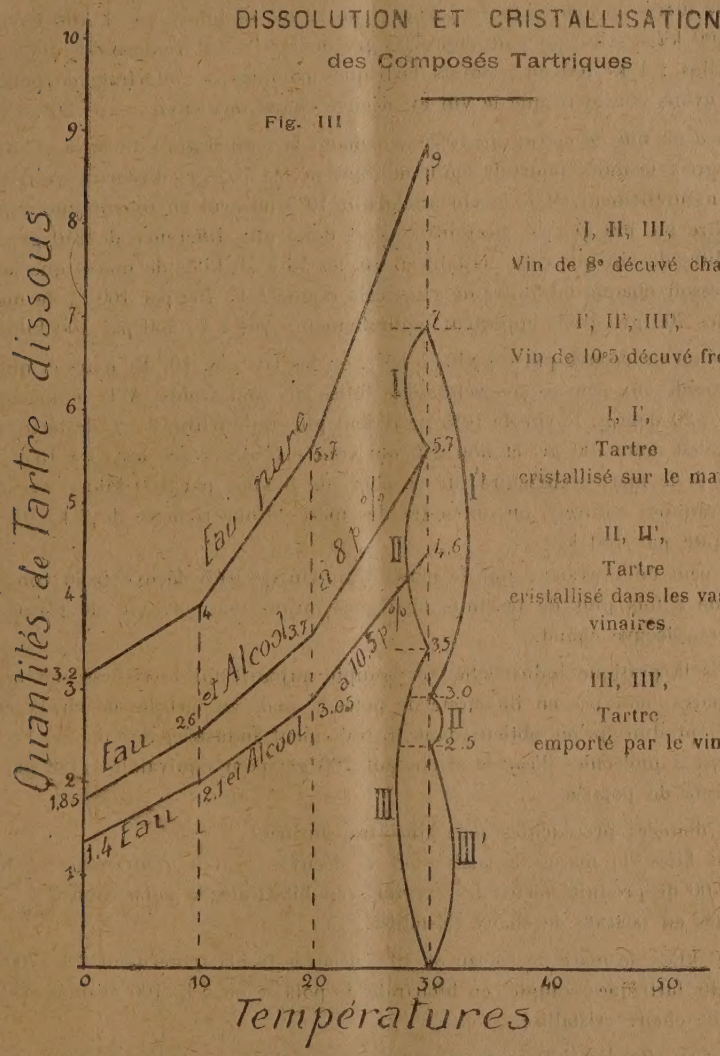
chaux. Ce cas spécial résulte de la grande richesse en acide tartrique libre des raisins charentais, surtout de la Folle blanche, qui en contient 250 à 300 gr. par cent kilos. Cet acide très soluble passe entièrement dans le vin et se retrouve dans les vinasses qui sont plus riches que celles de tout autre cépage.

En fait, on voit que les marcs de blanc sont en général trop pauvres pour pouvoir être traités.

Vinification en rouge. — Durant le cuvage de la vendange foulée, la macération s'opère à une température qui atteint et dépasse 30 degrés ; elle provoque une répartition à peu près homogène des produits tartriques dans toute

la masse. Mais, si la chaleur de la fermentation favorise leur dissolution, la production d'alcool diminue au contraire la solubilité du bitartrate. Pour comprendre ce qui se passe, il faut donc connaître ces deux influences. Quant à l'acide libre, il est entièrement soluble quelles que soient température et teneur en alcool.

Voici les courbes de solubilité dans l'eau à diverses températures de l'acide tartrique libre et du bitartrate de potasse (Fig. I et II).



Voici d'autre part les solubilités comparées du bitartrate à diverses températures dans l'eau, dans un liquide à 8 degrés et dans un liquide à 10°5 d'alcool (Fig. III).

Cas d'un vin de plaine de 8 degrés. — Si la vendange contient 700 gr. de tartre par 100 kilos, soit 7 gr. par litre, à 30 degrés tout peut se dissoudre dans le moût et la masse en macération devenir sensiblement homogène. Mais quand le vin atteint 8 degrés, il ne peut plus en dissoudre que 5 gr. 7. En négligeant pour l'instant les phénomènes de sursaturation, c'est une différence de 1 gr. 3 par litre ou 130 gr. par hectolitre de vin qui va cristalliser sur le marc. On en obtient 12 à 13 kilos de marc par hectolitre de vin de plaine ; le marc va s'enrichir de 130 gr. par 12 ou 13 kilos, soit 1 kilo environ par 100 kilos ; il contenait déjà 700 gr. de tartre : il renfermera donc par 100 kilos : 1 k. 700 de produits tartriques comptés en bitartrate de potasse. Nous avons considéré que le vin est décuvé chaud aux environs de 30°.

Cas d'un vin de coteau de 10°5. — Quand la température du cuvage atteint 30 degrés, le moût pourrait tenir en solution les 700 gr. de tartre qu'il contient naturellement. Mais le vin atteignant 10°5 ne peut en retenir que 4 gr. 6 par litre ou 460 gr. par hectolitre. C'est donc une différence de 240 gr. par hectolitre de vin qui vont cristalliser sur les 13 à 15 kilos de marcs que laisse au pressoir chaque hectolitre de vin ; cela donne 1 k. 750 par 100 k. de marc, plus les 700 gr. qu'ils apportent naturellement, soit 2 k. 450 par 100 kilos.

Mais on ne décuve pas ces vins à 30° ; on les laisse 8, 10, 15 jours et quand on procède aux écuvaisons, vendanges finies, ils sont froids. A la température de 15 à 20 degrés, le vin de 10°5 ne retient plus qu'environ 3 gr. de tartre par litre, c'est donc 400 gr. et non 240 qui vont cristalliser sur les 13 à 15 k. de marc, et le marc s'enrichira, de ce chef, de 3 kilos par 100 kilos ; avec les 700 grammes naturels, on obitendra des marcs d'une richesse de 3 k. 700 de bitartrate par 100 kilos.

On peut donc avancer que le marc d'un vin de 10°5 décuvé froid contient plus de 2 fois plus de produits tartriques qu'un marc de vin de plaine de 8 degrés décuvé chaud.

Dans la pratique industrielle, on compte aujourd'hui la richesse en tartre des marcs, non pas en bitartrate de potasse, mais en tartrate de chaux cristallisé, produit qu'on obtient dans le traitement industriel des marcs. Ce sel contient 4 molécules d'eau et il en faut 260 gr. pour équivaloir à 188 gr. de bitartrate de potasse.

Les données précédentes sont ainsi transformées :

Cent kilos de marcs de plaine de 8° décuvés chauds renferment environ 1 k. 700 de produits tartriques exprimés en bitartrate de potasse ou 2 k. 350 comptés en tartrate de chaux cristallisé.

Cent kilos de marc de coteau de 10°5 décuvés froids renferment 3 k. 700 de produits tartriques comptés en bitartrate de potasse ou 5 k. 100 évalués en tartrate de chaux cristallisé.

C'est en effet les chiffres que l'on trouve en moyenne par l'analyse des marcs de ces origines.

Les vins des Costières, des Corbières, du Roussillon, de 12 à 13 degrés, donnent des marcs pouvant fournir 6 kilos de tartrate de chaux par cent kilos.

Les marcs de mistelles et de vins doux naturels de 15 degrés peuvent même donner davantage.

Conclusions. — Ainsi cet examen sommaire nous enseigne que les vendanges, tout au moins dans nos régions méridionales, ne s'écartent pas beaucoup les unes des autres. Elles contiennent 600 à 800 gr. par 100 kilos de produits tartriques comptés en bitartrate. La chaleur de la fermentation est l'agent qui les dissout. Si on décuve chauds des vins de plaine, la majeure partie des produits tartriques est entraînée ; ils se cristalliseront plus tard par refroidissement dans les vases vinaires sur les parois desquels on les retrouvera. C'est la façon la plus économique de les extraire.

Si l'on attend et si on décuve les vins froids, le tartre cristallise sur le marc et l'enrichit d'autant plus que le vin est plus alcoolique. Le marc est alors assez riche pour qu'on puisse le traiter industriellement.

On s'explique ainsi que, dans la pratique courante, les détartreurs qui travaillent à l'abonnement et à forfait paient bien plus cher par hectolitre de contenance et par an pour détartrer les foudres d'une cave de plaine que pour détartrer ceux d'une cave de coteau ou de montagne.

Pour les mêmes raisons que nous venons d'exposer, l'extraction des tartres des marcs s'est tout d'abord implantée dans le Roussillon et les Corbières où les vins sont alcooliques, les cuvages prolongés et les décuvaisons opérées sur des vins froids.

Les matières premières de l'industrie des tartres sont ainsi naturellement concentrées :

1° Dans les tartres cristallisés sur les parois des vases vinaires ;

2° Dans les marcs riches des coteaux et des montagnes.

Il en existe une troisième source dans les lies, surtout les lies de premier soutirage où les précipitations de bitartrate en excès sont mélangées aux dépôts de levures mortes et de matière colorante et les lies du second soutirage à la sortie de l'hiver.

Notons en passant que les 30 millions d'hectolitres de vin des 4 départements du Midi qui sont consommés contiennent une moyenne de 3 gr. à 3 gr. 50 de bitartrate par litre qui ne peuvent être récupérés, soit 9 à 10.000 tonnes. Il ne reste donc sur les 24.000 tonnes que contiennent les vendanges du Midi que 14 à 15.000 tonnes récupérables dans les tartres, les marcs et les lies, soit environ 12.000 tonnes d'acide tartrique. Au prix de 8 francs le degré, c'est une valeur de 96 millions de francs. On est très loin encore de récupérer cette richesse délaissée.

Nous allons examiner comment sont traités ces trois sources de produits tartriques.

Traitement des Tartres

Les tartres bruts retirés des foudres ou des cuves contiennent 75 à 92 pour cent de crème de tartre ou bitartrate de potasse.

Dans les foudres, les cristaux de tartre sont fortement aggripés au bois des douelles dont on les sépare en piquant et grattant avec des outils spéciaux.

Bien des propriétaires soigneux préfèrent entreprendre ce travail eux-mêmes avec leur personnel, les ouvriers des détartreurs qui travaillent à façon occasionnant parfois des détériorations du bois, dans leur ardeur à extraire le plus possible.

Dans les cuves, le tartre ne fait qu'appliquer aux parois sans adhérer fortement ; des cloches d'air s'interposent entre le ciment et la croûte cristalline. Aussi l'extraction à chaud s'est-elle généralisée. Elle consiste à passer vivement à plusieurs reprises sur une ligne verticale la flamme d'une lampe à souder. Ce chauffage en dilatant la croûte la soulève, et on l'enlève aisément par grandes plaques. Il est nécessaire d'effectuer ce travail avec soin : si l'on chauffe trop, le tartre peut être partiellement altéré et même il arrive que les parois des cuves peuvent être abîmées.

Ces tartres bruts sont vendus aux fabricants français de tartre brut ou d'acide tartrique ou sont livrés à l'exportation.

Il ne rentre pas dans le cadre de ce rapport de décrire cette fabrication exclusivement industrielle. Il n'y rentre pas non plus de relater les luttes d'intérêts entre fabricants français et exportateurs. Je me garderai de pénétrer dans ce domaine délicat.

Mais il est utile de signaler l'extravagance des mercuriales : on y trouve la crème de tartre, produit fabriqué, cotée à 750 fr. les 100 kilos, soit 9 fr. 50 le degré d'acide tartrique, alors que le tartre brut titrant 75 à 80 pour cent est coté à 2 fr. 50 le degré. Cette différence énorme n'est justifiée ni par le travail du raffinage, ni même par le travail d'extraction des tartres des vases vinaires si, comme on l'a prétendu, ce travail est déduit du prix de la marchandise dans cette cote étrange.

Il n'est pas douteux que les vignerons ont intérêt à écouler leurs tartres eux-mêmes, à les vendre en commun avec le concours de leurs coopératives. En portant aux raffineries des lots importants, ils bénéficieraient des prix bien plus élevés qu'obtiennent auprès des mêmes acheteurs les mêmes détartreurs intermédiaires.

L. Semichon,

(A suivre.) *Directeur de la Station œnologique de l'Aude.*

VIGNOBLE DU CARCASSONNAIS

Après trois semaines « de grève », la Commission de la cote des vins de la Chambre de Commerce de Carcassonne a recommencé à coter les vins de la région du Carcassonnais.

Elle a constaté que les vins de 9 degrés à 11 degrés 5/10 se vendaient de 205 à 220 francs l'hectolitre nu, pris en cave du propriétaire.

Cette cote représente la moyenne des rares affaires traitées dans la semaine de reprise des cours. Quelques lots ont pu être traités à un prix élevé. Mais d'autres ont été achetés meilleur marché. C'est ainsi que l'on signalait samedi une cave faisant 9° 2/10 qui n'avait été payée que 195 francs. Mais pour être juste, il est bon de dire que le vin de cette cave ne constituait pas un vin complet ; il était jaune, et ne pouvait aller directement à la consommation, il avait besoin de rentrer dans le magasin du négociant pour être coupé, ce qui représentait pour celui-ci une quinzaine de francs supplémentaires.

Nous assistons régulièrement depuis qu'elle a été créée à la réunion de la Cote de la Chambre de Commerce de Carcassonne ; à cette cote siègent, à côté des commerçants et des courtiers, un représentant de la C. G. V. et un représentant de la Société démocratique d'agriculture.

Nous avons constaté que l'entente avait toujours été complète entre les représentants du commerce et ceux de la propriété et que dans l'établissement des cotes on avait toujours essayé — ce qui est parfois assez difficile — de se rapprocher autant que possible de la réalité.

Il est regrettable que dans les autres départements du Midi on n'ait pas compris, en attendant la réforme du décret de 1866, que, comme l'a fait la Chambre de Commerce, l'on pouvait joindre aux membres négociants et courtiers de la cote des membres des Associations agricoles.

Ceci aurait peut-être évité « la grève des cotes » qui vient heureusement de se terminer.

Dans le Midi, le vignoble continue à souffrir de la sécheresse ; les quelques pluies qui sont tombées ces jours derniers ayant peu rafraîchi la température.

L'année 1927 sera, comme l'on dit ici, « une année jalouse ». Certains auront une récolte moyenne, d'autres, qui ont sulfaté autant que les premiers, n'auront presque rien.

Ceci démontre l'insuffisance des sels de cuivre contre le Mildiou, de la façon dont on opère aujourd'hui. Il y a là une étude à reprendre, dont devraient se préoccuper les Chambres d'agriculture, maintenant qu'elles existent.

O. S.

ACTUALITÉS

La situation du marché des vins et la vendange actuelle (Palet). — Protestation de la C. G. V. contre le décret fixant le contingent d'importation des vins tunisiens et vins grecs. — Vins grecs. — Vins de raisins grêlés (L. Mathieu). — Au sujet de : La vinification des raisins blancs en Rhénanie (Biron). — Une forte invasion du Phylloxéra des feuilles en Alsace. — Pour enrayer l'exode rural. — Loi tendant à faciliter par des subventions la création et le fonctionnement des postes émetteurs et récepteurs de radiodiffusion destinés à la vulgarisation des connaissances utiles à l'agriculture ou à la propagande agricole. — Avis aux importateurs. — Concours d'utilisation des Sarments. Règlement.

La situation du marché des vins et la vendange actuelle. — Au moment où j'écris cette note (3 septembre), les vendanges sont généralisées dans tout le vignoble méridional ; elles ont commencé sur quelques points le 22 et le 25 août ; mais l'ensemble des *collets* de vendangeurs n'a été mis au travail que le 1er septembre. L'avance de maturité que l'on escomptait dans le Midi aussi bien qu'en Algérie est à peine de quelques jours, une semaine au plus. Les cépages précoces, Alicante-Bouschet surtout et Grand Noir, ont un rendement en jus assez élevé, contrairement à 1926, mais leur teneur alcoolique serait moindre ; il semblerait qu'il en fût être ainsi pour la plupart des autres variétés (Aramon, Carignan, Clairettes et Piquepouls), par contre belle couleur fruité et acidité seraient plus harmonisés.

Quant au rendement, les prévisions pessimistes semblent se confirmer. Si dans les coteaux il est un peu supérieur, il est inférieur à 1926 dans les plaines à Aramon qui forment la grosse majorité de la récolte des départements méridionaux. De ceux-ci, le Gard paraît avoir une récolte au moins égale à celle

de 1926, mais l'Hérault (arrondissement de Béziers surtout), l'Aude tout entier, les Pyrénées-Orientales auront au plus une récolte égale à celle de 1926, et à peu près sûrement inférieure ; la diminution ne pourra être escomptée que dans une dizaine de jours. Si, à ces départements les plus gros producteurs, on ajoute le déficit énorme de la Touraine, de l'Anjou, de la Champagne, du Centre et partie de la Bourgogne — des parties du Mâconnais et du Beaujolais seules seraient favorisées en production et en hâtivité de maturation — il n'est pas interdit d'estimer l'ensemble de la production du vignoble français à un total tout au plus égal, et inférieur même à celui de l'année dernière, mais avec l'espérance d'une meilleure qualité.

Aussi l'activité commerciale a-t-elle repris en fin août pour les vins de 1926, elle s'accentue au début de ce mois pour les primeurs de 1927. Certes, la manœuvre commerciale des places de Paris et du Nord, bien dirigée, a produit un peu l'effet escompté. Les négociants, effrayés par la baisse relative de la consommation, ont vécu sur leurs stocks et ont supprimé en août leurs ordres d'achat ; beaucoup de viticulteurs avaient besoin de vider leurs caves pour encuver la prochaine récolte, de là la baisse momentanée concernant les cours pour les 8 à 11° de 200 à 240 francs, et leur stabilisation avec fermeté ces derniers jours. Les vins à fort degré (10 à 12) ont été plus particulièrement recherchés pour permettre leur coupage avec les premiers vins nouveaux qui n'ont que 7 et 8° et quelques-uns, par suite de vendanges hâtives nécessitées par la Pourriture ou par la Cochylis-Eudémis, seulement de 6 à 7°.

Les premiers vins, surtout les Bouschet, sont très recherchés pour rafraîchir les quelques vins vieux encore en cave du négociant et plus ou moins ou trop vieillardés. Les cours de ces vins 1927 ne sont pas encore établis ; le commerce offre les prix de 16 et 17 francs que refuse nettement la propriété, qui prétend obtenir un minimum de 20 francs le degré, avec ascension, sinon brusque, du moins progressive des cotes, quand seront prévues, sur bases sérieuses, les disponibilités pour la prochaine campagne de consommation. Certes, quelques rares propriétaires ont accepté les prix de 17 et 18 francs le degré, mais par suite de situations spéciales, nécessitant une disponibilité immédiate de trésorerie ; le commerce aurait bien tort — et il connaît ses besoins annuels — de faire état de ces premières ventes. — PALEF.

Protestation de la C. G. V. contre le décret fixant le contingent d'importation des vins tunisiens et vins grecs. — Après avoir indiqué au Conseil de la C. G. V. que, par un décret du 30 juillet 1927, le contingent d'importation des vins de Tunisie en France, pendant la période du 1er août 1927 au 31 juillet 1928, a été fixé à 550.000 hectol., le Secrétaire général a fait observer que dans les considérants qui précèdent le décret, il est fait état tant des dispositions de la loi du 19 juillet 1890 que des propositions de la Commission interparlementaire constituée en vue de la révision de cette loi, propositions qui ont fait l'objet d'un projet de loi non encore adopté par le Parlement.

Il a fait ensuite remarquer que les propositions de la Commission interparlementaire susindiquée comportaient, en même temps que certaines facilités nouvelles accordées à la Tunisie, telles que la fixation à 550.000 hectol. du contingent d'importation, diverses autres dispositions que la Régence n'a point encore prises, notamment l'application en Tunisie du régime français des alcools et des piquettes.

Il a ajouté que le projet de loi élaboré par le Gouvernement à la suite des travaux et propositions de la Commission interparlementaire n'ayant pas été voté par le Parlement, seules les dispositions de la loi de 1890 pouvaient servir de base au décret, et les Pouvoirs publics n'avaient point pouvoir de rendre légale par décret l'une des propositions de la Commission favorable aux intérêts tunisiens avant que soient rendues applicables dans la Régence les propositions de la Commission qui sauvegardent les intérêts des producteurs français.

Après discussion ouverte sur ces observations, le Conseil a décidé de protester énergiquement auprès des Pouvoirs publics contre la disposition de ce

décret fixant au maximum le contingent d'importation des vins tunisiens en France, maximum qui n'a été prévu que dans un projet non encore adopté et sous la condition essentielle que certaines dispositions restrictives au régime de faveur dont la Tunisie jouit, seraient adoptées en même temps par la Régence.

Vins grecs. — Il a été porté à la connaissance du Conseil que le bureau a, tout dernièrement, informé le Ministre de l'Agriculture qu'il avait été avisé des démarches faites par des importateurs à l'effet d'obtenir des certificats d'origine pour obtenir le dédouanement au tarif minimum d'une certaine quantité de vins grecs, importés avant le 10 juillet, n'ayant par conséquent aucun droit à bénéficier des dispositions de la décision ministérielle accordant un supplément de contingent en lui demandant de s'opposer à ce dédouanement illégal.

En effet, le *Journal officiel* a tout récemment publié une décision prise par les administrations françaises tendant à admettre en avance et à valoir sur le contingent de la campagne prochaine, une quantité de 200.000 hect. de vins grecs, à la condition expresse que ces vins soient accompagnés de certificats d'origine postérieurement au 10 juillet.

Cette décision, dont la légalité est plus que discutable, exclut donc formellement les vins entreposés en France sans certificat d'origine préalable avant le 10 juillet. Comme les vins dont il s'agit sont entrés en France avant le 10 juillet, il va sans dire que des certificats d'origine délivrés après coup ne sauraient non seulement couvrir cette irrégularité initiale, mais posséder une valeur quelconque ; un certificat d'origine délivré une fois le voyage fait ne saurait avoir qu'un caractère complaisant, puisqu'il serait délivré en dehors de toutes vérifications possibles.

En conséquence, le Conseil d'Administration approuve les démarches faites par le bureau et déclare qu'il ne saurait admettre l'entrée en France avant le 10 juillet sans certificat d'origine, se réservant de faire trancher par les tribunaux toute mesure entachée d'illégalité.

Vins de raisins grêlés. — Les vins provenant de vignes grêlées présentent souvent des défauts, lesquels quoique groupés sous les noms de « Goûts de grêle », de « maladies des vins grêlés », sont assez variés, goûts anormaux, amers, de cuit, etc., ou constitution faible, avec excès de verdeur, ou tendances à casser, aux tournes bactériennes, etc.

Ces défectuosités diverses tiennent à l'époque et à l'intensité de l'atteinte de grêle, aux conditions atmosphériques consécutives à la grêle et aussi aux soins de la vinification. Un feuillage très déchiqueté longtemps avant la période de maturation laisse des raisins verts, d'où des vins acides et peu alcooliques, de caractères vineux faibles ; les chocs de grêlons sur des raisins avant véraison produisent des lésions qui, légères, se cicatrisent par des bourrelets déformant les grumes, mais sans grande influence néfaste ; les lésions profondes provoquent une nécrose des tissus et leur dessiccation.

Par contre, avec les raisins mûrs ou voisins de la maturité, toute lésion de la peau ne protégeant plus la pulpe contre les microorganismes, c'est la porte ouverte à l'invasion : moisissures qui vident les grains par les temps humides, levures qui détruisent les sucres, produisent de l'alcool dont les vapeurs attirent les insectes, c'est alors l'ensemencement accéléré de la pulpe par les aérobies, les anaérobies, piqûres, tournes, etc. et par suite dès la libération du moût sous le fouloir ou le pressoir, c'est son ensemencement par tous ces microorganismes. Si alors les précautions ne sont pas prises pour les anéantir, c'est la possibilité de leur multiplication, d'où des tares acquises dès la première fermentation, surtout dans les cuves à vin rouge, ou au moins des tares en puissance pour l'avenir ; n'a-t-on pas considéré parfois les tournes comme une maladie spécifique de la grêle ?

En dehors des ensemencements de la pulpe, il faut aussi noter l'oxydation consécutive même à une simple contusion de la peau, à plus forte raison aux érosions de la peau, pour les raisins cueillis immédiatement après une grêle, les

moûts blancs sont jaunis, mais cette teinte disparaît pendant la fermentation, laissant parfois un peu d'amertume.

Cette diversité des suites de la grêle sur les raisins, manifeste qu'il ne peut y avoir une formule pour la vinification des raisins grêlés, comme s'il s'agissait, ce que nous avons entendu dire parfois, que les grêlons apportent une sorte de venin qui se transmet au vin.

Les soins particuliers à appliquer doivent être basés sur les anomalies présentées par les raisins ; l'égrappage évitera le goût de sec des vins rouges en éliminant les grains séchés adhérents aux râfles ainsi que celles-ci ; cette opération est moins nécessaire pour les vins blancs; si on a soin de presser rapidement et surtout de séparer le moût des dernières pressées. La sulfitation à forte dose avant fermentation aseptiera le milieu, le débourbage pour les blancs, les adjuvants licites pour améliorer les moûts, l'ensemencement par levains actifs permettront d'atténuer les conséquences de l'atteinte de grêle et d'obtenir des vins de qualité marchande.

Cependant, même avec une vinification très soignée, ces vins devront être surveillés spécialement pour ceux qui offrent des milieux d'autant plus favorables aux multiplications bactériennes que leur constitution même améliorée est plus faible ; peut-être s'y ajoute-t-il une proportion anormale de matières azotées que la maturation n'a pu atténuer et qui sont un aliment précieux pour les microorganismes ; aussi les dosages de l'acidité volatile, l'examen microscopique des lies qui devraient être une règle pour tous les vins dès le décuvage, sont-ils encore plus indispensables pour ces vins, ces moyens de diagnostic de l'état de santé d'un vin étant très précis quand la dégustation est encore impuissante à le définir.

L. Mathieu,
Directeur de l'Institut Œnotechnique de France.

Au sujet de : « La vinification des raisins blancs en Rhénanie ». — L'intérêt manifesté par de nombreux viticulteurs vis-à-vis de mon dernier exposé (1) sur l'amélioration, naturelle et facile, des vins de qualité, m'oblige à présenter le petit tableau de la page 45 de mon ouvrage, sous la « traduction » suivante :

N° du fût	Crû	Année	Densité Mustimètre	Sucre gram. par lit.	Acidité gr. par lit. en acide sulfuriq.	Observations
32	Marcobrünner.	1921	1113	271,0	3,7	
90	Steinberger...	—	1119	287,0	4,2	Meilleurs moûts de la récolte 1921
93	—	—	1126	305,9	4,2	
86	—	—	1128	311,2	4,7	
92	—	—	1130	316,5	4,1	
26	Marcobrünner.	—	1150	370,0	5,9	Moûts provenant de raisins surmûris
64	Steinberger...	—	1200	472,0	8,8	

L'année 1921 fut une année exceptionnelle, comme qualité.

52	Steinberger...	1920	1112	295,3	9,4	Moûts provenant de « raisins surmûris ».
37	—	—	1260	633,0	18,8	

Remarques. — En 1920, les moûts furent très acides. Une période particulièrement belle, mais venue tardivement, permit aux vignerons les moins pressés à vendanger de laisser « *surmûrir* » une partie de leurs raisins. Cette année-là, le « *Botrytis cinerea* » ne put tout de même pas exercer une acti-

(1) Consulter la *Revue de Viticulture* du 17 février 1927, ou *Les Vignobles domaniaux dans les provinces rhénanes* (album in-8°, 102 pages et 40 planches en photogravure). Franco contre mandat-poste de 15 fr., adressé à l'Auteur : 7 bis, rue Tour-Gayraud, Montpellier (Hérault).

vité destructive pendant suffisamment de temps pour ramener l'acidité dans ses limites normales.

J'ai le ferme espoir, d'après les lettres reçues, que le nombreux viticulteurs ayant essayé, cette année, « surmûrir » quelques grappes sur leurs ceps : ils en seront récompensés.

Il serait, en effet, très agréable de trouver, dans chaque exploitation des *régions à vins fins*, un petit tonneau contenant de pareils moûts, comme cela se pratique en Italie. Ces vins, *très moelleux*, feraient ensuite d'excellentes bouteilles.

Nous reprendrons cet agréable sujet au moment des vendanges.

M. Biron.

Une forte invasion du Phylloxéra des feuilles en Alsace. — De différentes localités du vignoble alsacien, on nous annonce l'apparition en masse, sur diverses variétés hybrides, surtout sur les hybrides Oberlin, de la forme gallicole du Phylloxéra, encore appelée Phylloxéra des feuilles. Or, il résulte de nos propres expertises sur les lieux, dans les différentes expositions, que ce phénomène complètement imprévu dans des coteaux viticoles a pris des proportions très graves. La conséquence inévitable s'impose : des parties étendues de notre vignoble vont devenir la proie de la nouvelle infection. Aux alentours d'un centre d'invasion que nous avons exploré, il n'y a pas longtemps, sur le ban de la commune de Bergheim, les parcelles contiguës, autant qu'elles étaient plantées de producteurs directs, se trouvaient être attaquées par le parasite, au point que les feuilles supérieures des pieds s'enroulaient complètement sur elles-mêmes et en partie déjà étaient en train de dépérir. Des recherches plus approfondies ont démontré que la maladie, par temps propice au parasite, avait gagné de 600 à 800 m. dans l'espace d'une dizaine de jours. A ces endroits, une infection, plus ou moins forte, selon la variété des vignes, se constatait même sur des vignes européennes qui occupaient des parcelles voisines du centre. On signale journellement de nouveaux foyers, d'envergure grande ou petite, et il serait tout indiqué aux communes ou aux sections de viticulture de procéder à un contrôle sérieux des vignes envahies par le Phylloxéra, d'entraver, si faire se peut, la contagion en arrachant ou coupant les organes attaqués de la plante et en les détruisant par le feu.

Le passage des pucerons gallicoles devrait, semble-t-il, être possible sur toutes les variétés de vigne qui ne résistent pas à l'insecte radicicole. Il n'en est pas ainsi : les galles ne se forment pas également bien sur toutes les sortes. En général, on ne trouve sur les vignes européennes, qui succombent, on le sait, aux formes radicicoles, que de rares et surtout de petites galles ; en les étudiant de près, on ne découvre dans celles-ci qu'un nombre restreint d'œufs. Les vignes d'Amérique ou les producteurs directs, au contraire, qui en partie résistent à la forme radicicole, souffrent vite et souvent très fortement du puceron gallicole.

Jusqu'à ce jour, nous croyions que la forme gallicole ne jouait qu'un rôle subordonné dans nos régions septentrionales, les conditions climatiques entravant l'évolution des descendants du puceron ailé. Il faut croire pourtant que l'arrière-saison de l'année passée s'est trouvée très favorable à l'évolution biologique du Phylloxéra et a permis une ponte d'œufs d'hiver très riche. L'hiver doux a certainement été favorable à son tour, lors de l'évolution du puceron gallicole. Reste à savoir si le buttage des pieds, ainsi qu'il commence par être l'habitude de le faire au labourage d'automne, n'est pas favorable, lui aussi, à l'hivernation de l'œuf de durée. Nous espérons que la désagréable surprise restera un avertissement pour tous les milieux de viticulteurs qui, jusqu'ici, doutaient de la nécessité d'une reconstitution de notre vignoble sur des porte-greffes résistants.

E. Sick,

assistant à la Station agronomique, à Colmar.

Pour enrayer l'exode rural

Concours ouvert aux Instituteurs et Institutrices publics de France

Un concours destiné à déterminer les meilleurs moyens d'enrayer l'exode rural est organisé par l'Union des Intérêts Economiques, 16, place de la Madeleine, à Paris, sur le sujet suivant :

Sujet : Comment, par votre enseignement, et par l'autorité dont vous jouissez auprès des populations au milieu desquelles vous vivez, pouvez-vous contribuer à enrayer l'exode rural ?

Ce concours est doté des prix ci-dessous énumérés :

Prix : 1 premier prix de 5.000 fr.; 1 second prix de 3.000 fr.; 2 troisièmes prix de 1.000 fr.; 10 prix de 500 fr.; 20 prix de 250 fr ; 50 prix, en livres, d'une valeur de 100 francs.

Conditions et règlement. — Pourront seuls prendre part à ce concours les instituteurs et institutrices publics en exercice et les instituteurs accomplissant leur service militaire.

Les instituteurs et institutrices en retraite, les inspecteurs primaires, les professeurs d'Ecole Normale, ne peuvent y participer.

II. — Les mémoires à fournir par les concurrents devront comporter cinq pages au minimum et 20 pages au maximum, de papier écolier (20 lignes à la page).

Ces indications ont surtout pour but de donner une base de comparaison aux concurrents qui pourront utiliser le papier de leur choix.

Il faut entendre par page un seul côté de la feuille de papier.

Les mémoires dactylographiés seront acceptés.

III. — L'Union des Intérêts Economiques ne fournira aucune documentation sur les causes de l'abandon des campagnes. Il ne s'agit d'ailleurs pas d'un travail de compilation. La question posée est précise. Elle vise uniquement les efforts personnels que peuvent faire les instituteurs et institutrices pour enrayer l'exode rural.

IV. — Les mémoires devront parvenir le 1er novembre 1927 au plus tard à l'adresse suivante :

M. Daniel Zolla, Secrétaire général du jury du Concours « pour enrayer l'exode rural », 36, rue Ernest-Renan, à Issy-les-Moulineaux (Seine).

Ils ne devront pas être signés. Ils porteront simplement, en tête de la première page, une devise suivie d'un nombre de six chiffres (par exemple : Fiat Lux — 285.427). La devise et le nombre choisis seront reproduits sur une feuille indiquant en même temps le nom et l'adresse de l'auteur du mémoire, et enfermée dans une enveloppe cachetée, qui sera jointe au mémoire envoyé.

Loi tendant à faciliter par des subventions la création et le fonctionnement des postes émetteurs et récepteurs de radiodiffusion destinés à la vulgarisation des connaissances utiles à l'agriculture ou à la propagande agricole

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

ARTICLE PREMIER. — Le ministre de l'Agriculture est autorisé à prélever, sur les ressources mises à sa disposition par la loi du 5 août 1920, et jusqu'à concurrence d'une somme de 500.000 francs par an, les crédits nécessaires pour faciliter par des subventions la création et le fonctionnement de postes émetteurs et récepteurs de radiodiffusion destinés à la vulgarisation des connaissances utiles à l'agriculture ou à la propagande agricole.

ART. 2. — Un décret contresigné par le président du Conseil, ministre des Finances, par le ministre de l'Agriculture et par le ministre du Commerce et de l'Industrie déterminera les conditions d'application de la présente loi.

Avis aux importateurs. — Il a été décidé, d'accord avec les départements des Affaires étrangères, de l'Agriculture et du Commerce, que, par dérogation générale à la prohibition d'entrée résultant du décret du 22 décembre 1916, les

eaux-de-vie et liqueurs d'origine danoise régulièrement justifiée pourront, jusqu'à nouvel avis, être importées sans autorisation préalable, sous les conditions fixées par l'article 89 de la loi du 25 juin 1920.

Concours d'utilisation des Sarments. Règlement. — Le Comice Agricole de l'arrondissement de Béziers organise, pour une date à fixer ultérieurement, mais très probablement pour janvier ou février 1928, des Concours divers d'utilisation des sarments de vignes.

Appareils à ramasser les sarments. — Ce Concours a pour objet la création de machines rendant intéressante, par un ramassage rapide et peu coûteux, l'utilisation industrielle des sarments pour obtention de pâte à papier, alcool, acide tartrique, etc.

1° Les constructeurs ont la liberté de faire actionner leurs appareils par un moteur animé ou par un moteur inanimé. Toutefois, le jury tiendra compte dans le classement de la qualité et de la quantité de travail effectué, de son prix de revient, du prix de vente de l'appareils, etc.

2° Peuvent prendre part au Concours : les appareils à ramasser les sarments sur une largeur fixe dans l'interligne des ceps ; les appareils susceptibles de travailler sur une largeur variable. Ils seront confondus dans le même Concours, comme y seront confondus aussi ceux traînés par un cheval et ceux actionnés par un moteur inanimé.

3° Sont affectés à ce Concours, 5.000 francs de prix en espèces, des médailles et des diplômes.

Appareils à comprimer les sarments. — Ce Concours a pour objet la création d'appareils à comprimer les sarments sous le plus faible volume possible, pour permettre leur transport et leur utilisation ultérieure ainsi que c'est indiqué précédemment.

1° Les presses devront comprimer les sarments sur le bord des vignes ou à une faible distance des lieux de ramassage.

2° La plus grande liberté est laissée aux constructeurs ; mais le jury tiendra compte, pour ses appréciations et son classement, du travail effectué, de son prix de revient, du prix de vente de l'appareil, etc.

3° Il est affecté à ce Concours 5.000 francs de prix en espèces, des médailles et des diplômes.

Appareils portatifs de carbonisation des sarments. — Ce Concours a pour objet l'obtention de charbon provenant de la carbonisation des sarments. Les appareils de production pourront concurir dans une des deux classes suivantes :

Première classe : Appareils prtatifs de carbonisation simple ;

Deuxième classe : Appareils portatifs de carbonisation avec récupération des produits de condensation (goudron, acide pyroligneux).

1° Les demandes, à formuler par écrit, devront mentionner la classe de l'appareil présenté, ses dimensions, la surface qu'il occupe, son poids et son prix. Elles devront indiquer aussi sa consommation en sarments dans les 24 heures, et, s'il y a lieu, sa consommation en eau. Elles devront donner le prix de l'appareil, l'adresse habituelle du concurrent, le nom d'un répondant qui, à peine de nullité de l'inscription, devra se tenir à la disposition du jury pendant la durée du Concours pour tous renseignements, toutes opérations et démonstrations.

2° Les appareils devront subir une épreuve de carbonisation du sarment. Elles durera deux jours et aura lieu à Béziers sur un point qui sera indiqué ultérieurement. Les sarments seront mis gratuitement à la disposition des concurrents sur le lieu du Concours, à proximité des emplacements réservés aux appareils. Les produits de la carbonisation et de la distillation resteront la propriété du Comice Agricole.

3° Une fois la cuisson terminée, chaque concurrent en avisera le surveillant pour que la sortie du charbon et son ensachage soient faits en présence dudit surveillant. Celui-ci procédera à l'étiquetage et au plombage des sacs. Il procidera ensuite à la mise dans les bidons, qu'il plombera, des produits de condensation obtenus.

4° Les appareils seront classés d'après la quantité et la qualité du charbon (charbon et poussier) par rapport à la quantité de sarments employée pour les appareils à carbonisation simple et d'après la quantité de charbon et d'acide pyroligneux obtenus par rapport à la quantité de sarments employée pour les appareils à carbonisation avec récupération.

Il sera tenu également compte, pour le classement des appareils, du rendements de l'appareil dans 24 heures, de son prix, du nombre d'hommes employé à son fonctionnement, de sa facilité de transport, du démontage et de remontage.

5° Il sera attribué à ce Concours 5.000 francs de prix en espèces, des médailles et des diplômes.

Concours, sur mémoires et échantillons, de saccharification du sarment. — Ce Concours a pour objet de favoriser la création de l'industrie de la saccharisation du sarment, c'est-à-dire de la transformation partielle du sarment en sucre.

1° La demande d'admission à ce Concours doit être formulée par écrit et donner l'adresse complète et habituelle du concurrent.

2° La demande doit être accompagnée, sous pli fermé et cacheté : *a*) de l'étude détaillée et précise du procédé de saccharification avec évaluation approximative du prix de revient, dans l'hypothèse d'une fabrication importante ; *b*) du texte du brevet avec numéro du dépôt, si le procédé est protégé par un brevet.

Le Mémoire devra être accompagné de l'envoi d'échantillons ; des produits obtenus au cours de la saccharisation ; du jus obtenu à la fin de la saccharisation ; d'alcool et de résidus cellulosiques (résidu de fabrication).

Une attestation sera jointe aux envois, affirmant sur l'honneur que les produits échantillonnés ont bien été effectivement recueillis au cours des diverses opérations.

Dans le cas où le sucre aurait été en partie transformé en alcool, l'étude détaillée de la fermentation et de la distillation et le brevet, s'il y a lieu, devront figurer dans le pli cacheté.

3° Le jury fera procéder à tous essais et analyses qu'il jugera nécessaires et après examen des Mémoires et Echantillons, procédera au classement.

4° Il est prévu pour ce Concours 5.000 francs en espèces, des médailles et des diplômes.

Dispositions générales. — Tous ces Concours sont ouverts aux Français et aux étrangers, ou à leurs représentants. Toutefois, les Mémoires devront être écrits en langue française. Les récompenses seront attribuées aux inventeurs, aux constructeurs ou à leurs représentants, selon la demande faite, et aux auteurs pour les Mémoires.

Le Comice Agricole fournira gratuitement la vigne des expériences et les chevaux pour l'exécution du travail. Il fournira les sarments pour les essais des appareils de carbonisation. Il ne prendra pas d'autres frais à sa charge.

Si des dégâts étaient commis par le fonctionnement ou le passage des appareils, ils seraient au compte du concurrent.

Le Comice décline toute responsabilité pour les accidents ou incidents, de n'importe quel ordre, qui surviendraient à l'occasion de ces Concours sur les terrains d'expériences et sur tous autres points ou lieux.

Si les appareils et Mémoires ne répondaient pas à l'attente du jury, des prix pourraient ne pas être distribués.

Les décisions du jury, avant, pendant et après les Concours, seront sans appel, même si elles portent sur des modifications au présent Règlement.

Les demandes d'inscription seront reçues jusqu'au 15 janvier 1928. Elles doivent être adressées à M. le Secrétaire général du Comice Agricole, 60, allées Paul-Riquet, à Béziers, qui en accusera réception.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 2 fr. 75 à 3 fr. 60 le litre.

Vente en demi gros : Vins rouges de 8° 1/2 à 10°, de 660 à 730 fr. ; Vins blancs de 8 à 10°, de 700 à 735 francs la pièce.

Prix au détail : vin rouge, de 710 à 750 fr., vin blanc dit de comptoir, 750 fr. à » fr. Bordeaux rouge vieux 900 fr., Bordeaux blanc vieux 950 fr. Ces prix s'entendent à la pièce nue.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, » fr. à » fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à » francs. Vins blancs de Blois, » à » francs la pièce nue.

Vin de Touraine : Vouvray, de 700 à 1.000 francs. Bourgueil ou Chinon, à » francs l'hectolitre. Vins blancs, de » à » francs. Vins rouges, de » à » francs l'hectolitre à la propriété. Rouges Saint-Avertin, de 600 à 650 fr.

Vins d'Anjou : Vins rougets, 550 fr. à 650 fr. Rouges, 600 fr. à » fr. Rouges supérieurs, de 700 fr. à 1.000 fr. Vins blancs, de » fr. à » fr. Vins blancs supérieurs, de » fr. à » fr. la barrique.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1926, de 900 fr. à 1.100 francs. Gros plant 1926, de 500 à 600 fr. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Vins 1926 toutes qualités réunies, l'hecto, de 170 fr. à 205 francs. Vins blancs, de » fr. à » fr. le degré ; sur souche, 13 fr. 50 à 15 fr. » le degré. Trois-six de marc, de à » fr. Trois-six de vin 96/97°, de » fr. ; les 100 , 1.025 francs. Récolte 1927 13 fr. 50 à 15 fr. le degré.

MIDI. — *Nîmes (5 septembre 1927).* — *Cote officielle :* Vins rouges : Récolte 1926, de 9 à 11°, de 205 à 225 francs ; Montagne, de » fr. à » fr. l'hectolitre. Costières, de 10 à 12°, de 230 fr. à 250 fr., rosé paillet, gris, de » fr. à » francs le degré. Picpoul, de » fr. à » fr. le degré. Vins nouveaux sur souches : 17 fr. le degré, disponible 18 fr. le degré. Pas de cote. Trois-six de vin à 86°, de 675 fr. à 680 fr. ; eau-de-vie de marc 52° de 340 à 350 fr.

Béziers (2 septembre). — Récolte 1926 : Vins rouges, de 8° à 11°, de 190 fr. à 230 fr. ; vins rosés, de 9 à 11°, de 180 à 200 fr. l'hectolitre. Picpoul, de 10° à 12°, de 180 fr. à 205 fr. l'hectolitre selon couleur et qualité, et condition d'enlèvement, pas d'affaires. Trois-six de vin, 86°, » fr. à fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, » fr. ; trois-six de marc 86°, » fr. à » fr. Eau-de-vie de marc, de » à » francs. Pas d'affaires.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 4 septembre 1927.

Récolte 1926 : Vins rouges à 10°, à 220 fr. l'hectolitre avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (3 septembre). — Récolte 1926 : Vins rouges, de 9 à 11°5, de 205 à 230 francs l'hectolitre. Alcools, trois-six vin, de 86°, de » fr. à » fr. l'hectolitre ; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, 52°, de » à » francs l'hectolitre. Pas de cote.

Perpignan (3 septembre). — Vins rouges de 9 à 12°, de 200 fr. à 225 francs l'hectolitre. Récolte 1927 : 7 à 8° : logés 20 fr. le degré ; 8 ½ à 9° 18 fr. le degré ; 9 à 10° 17 fr. le degré. Alicante 7 à 9° 20 fr. le degré. Alcools, pas d'affaires, pas de cote.

Vins d'Alsace : Vins blancs courants : Nouveaux 1926, 310 à 330 fr. Haut-Rhin, 300 à 310 fr. Bas-Rhin, vieux, 310 à 330 fr. Haut-Rhin, 300 à 310 fr. Bas-Rhin. Vins blancs supérieurs : Nouveaux 1926, 330 à 370 fr., Haut-Rhin, 310 à 350 fr. Bas-Rhin. Vins vieux, 340 à 340 fr. Haut-Rhin, 320 à 340 fr. Bas-Rhin. Vins blancs fins nouveaux, 550 à 600 Haut-Rhin, 530 à 560 Bas-Rhin. Vins vieux, 550 à 570 fr. Haut-Rhin et » à » Bas-Rhin.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 152 fr. 00 à 157 fr. 00 ; orges, 120 fr. à 126 fr., escourgeons, 114 fr. à 118 fr. ; maïs, 113 à 115 fr. » ; seigle, 122 à 132 fr. ; sarrasin, 130 fr. à 165 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 106 fr. à 111 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 136 fr. 88. — Buenos-Ayres, 133 fr. 62. — Chicago, 128 fr. 13. — Sons, 65 fr. à 105 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 70 à 110 fr. — Paris, de » à » francs les 100 kg. ; du Midi, de » à » fr. ; jaune commune, de » à » francs ; Saucisse rouge, de 50 à 75 francs ; d'Algérie, de » fr. à » fr. — Saint-Malo, » à » fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 160 à 200 francs ; paille d'avoine, de 125 à 175 fr. paille de seigle, 160 à 200 fr. ; luzerne, 355 à 400 fr. ; foin, 330 à 370 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 139 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 128 fr. (Marseille) ; palmistes 94 fr. 00 ; de coprah, 121 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de » fr. à » fr. l'hecto nu. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 217 fr. 00 à 219 fr. 00.

Bétail (La Villette le kgr. viandenette suivant qualité). — Bœufs, 2 fr. 00 à 15 fr. 00. — Veaux, 5 fr. 50 à 12 fr. 50. — Moutons, 4 fr. 00 à 27 fr. 00. — Porcs, 8 fr. 50 à 15 fr. 00.

Crème de tartre 740 fr. les 100 kilos ; Tartre brut 2 fr. 50 à 3 fr. 10 le kilo.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 17 fr. 75 le kg. — Acide citrique, 23 fr. 50 le kilogr. — Mélabisulfite de potasse, 625 fr. les 100 kg. — Anhydride sulfureux, 200 à 206 francs. — Phosphate d'ammoniaque, 530 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 % de potasse, 17 fr. 50 ; sulfate de potasse /46 %, 98 fr. 70 ; chlorure de potassium, 49 % 72 fr. 00. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote, de £ » à £ » les 100 kilos. — Nitrate de potasse, 212 à 227 francs les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 120 à » francs. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 25 à 32 fr. » les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 46 fr. 00. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 31 fr. ». — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 87 fr. 50.

Sulfate de cuivre, de 317 à 327 francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 36 fr. à ». — **Soufre sublimé pur,** 145 à » fr. — **Soufre trituré,** 120 à » fr. — **Chaux,** 33 %, 20 à 32 fr. — **Suifs,** 1.225 à 1.230 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Raisins blancs du Midi, 300 à 500 francs ; Raisins noirs, 000 à 000 fr. les 100 kg — Bananes Canada, 75 à 115 fr. — Pêches, de 300 à 750 fr. — Noix vertes de 200 à 300 les 100 kilogr. ; Tomates Paris, de 80 à 120 fr. Brugnons, 500 à 800 fr. — Melons Paris, 2 à 35 fr. la pièce. — Ail, 150 à 200 fr. les 100 kg. — Champignons, 550 à 1.280 fr. — Epinards, 100 à 160 fr. les 100 kg. — Romaine, 30 à 80 fr. les 100 kg. — Choux-fleurs, 80 à 250 fr. le cent. — Aubergines, 10 à 30 fr. — Artichauts Paris, 40 à 120 fr. — Haricots verts Midi, de » à » fr. — Pois verts Paris, 80 à 180 fr. — Poireaux, 125 à 225 fr. les 100 bot. — Oignons, 80 à 140 fr. les 100 bottes. — Poires choix, » à » fr. le cent. — Poires communes, 150 à 330 fr. le cent. — Amandes vertes, 350 fr. à 450 fr. les 100 kilos. — Prunes, 220 à 280 fr. — Pommes communes, de 100 à 250 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 28 août au samedi 3 septembre 1927

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	20 »	9 »	14. 5	»	....28....	23 »	8 »	15 5	»
Lundi.....	24 »	10 »	17 »	»	....29....	27 »	17 »	22	»
Mardi.....	27 »	14 »	20. 5	»	....30....	25 »	17 »	21	»
Mercredi..	28 »	13 »	20. 5	»	....31....	27 »	17 »	22	»
Jeudi.....	28 »	17 »	22. 5	»	.... 1....	22 »	15 »	18. 5	»
Vendredi..	22 »	17 »	19. 5	»	.... 2....	» »	12 »	»	»
Samedi....	22 »	16 »	19 »	»	.... 3....	28 »	17 »	22. 5	4
	STRASBOURG					NIM..S			
Dimanche.	18 »	6 »	12 »	»	....28....	25 »	14 »	19. 5	»
Lundi.....	23 »	8 »	15. 5	»	....29....	» »	15 »	»	»
Mardi.....	27 »	10 »	18. 5	»	....30....	» »	12 »	» »	»
Mercredi..	25 »	11 »	18 »	»	....31....	29 »	16 »	22. 5	»
Jeudi.....	26 »	13 »	19. 5	»	.... 1....	33 »	17 »	25	»
Vendredi..	26 »	13 »	19. 5	»	.... 2....	29 »	17 »	23 »	»
Samedi....	25 »	13 »	19	»	.... 3....	30 »	20 »	25 »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	21 »	7 »	14 »	»	....28....	23 »	8 »	15. 5	»
Lundi.....	26 »	10 »	18 »	»	....29....	27 »	14 »	20. 5	»
Mardi.....	27 »	9 »	18 »	»	....30....	26 »	17 »	21. 5	»
Mercredi..	24 »	12 »	18 »	»	....31....	27 »	16 »	21 5	»
Jeudi.....	27 »	15 »	21 »	»	.... 1....	22 »	18 »	20 »	»
Vendredi..	21 »	18 »	19. 5	»	.... 2....	25 »	11 »	18 »	»
Samedi....	26 »	15 »	20. 5	»	.... 3....	26 »	17 »	21. 5	2
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche.	29 »	11 »	20 »	»	....28....	24 »	6 »	13. 5	»
Lundi.....	27 »	11 »	19 »	»	....29....	24 »	10 »	17	»
Mardi.....	» »	9 »	» »	»	....30....	27 »	18 »	22. 5	0.1
Mercredi..	30 »	12 »	21 »	»	....31....	28 »	17 »	22. 5	»
Jeudi.....	32 »	14 »	23 »	»	.... 1....	24 »	17 »	19 »	»
Vendredi..	32 »	14 »	23 »	»	.... 2....	24 »	15 »	18 »	»
Samedi....	32 »	15 »	23. 5	»	.... 3....	23 »	15 »	19 »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS — SOC. Nle D'IMP ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.